DOCUMENT RESUME

ED 061 801 FL 003 004

AUTHOR Zierer, Ernesto
TITLE Una formalizacion tentativa del problema de la barrera linguistica (A Tentative Formalization of the Problem of Linguistic Barriers).
INSTITUTION Universidad Nacional de Trujillo (Peru). Departmento de Idiomas y Linguistica.
PUB DATE Sep 71
NOTE 8p.
JOURNAL CIT Lenguaje y Ciencias; v11 n3 p77-84 Sep 1971

EDRS PRICE MF-$0.65 HC-$3.29
DESCRIPTORS Applied Linguistics; *Comparative Analysis; *Contrastive Linguistics; Grammar; *Language Research; Languages; Morphology (Languages); *Second Language Learning; Spanish; Syntax; Translation

ABSTRACT

The formulas presented in this paper provide the means for showing the ease with which scientific information can be passed from one language into another. The formulas are based on several factors. The linguistic barrier can be measured to illustrate the relative degree of difference between two languages based on a comparison of vocabulary, morphology, syntax, grammar, and writing systems. The influx of scientific information from the foreign language to the native language is directly proportional to the volume of relevant scientific publications in the foreign language and their availability, and is indirectly proportional to the linguistic barrier. Linguistic characteristics of the individual are also an important factor in this consideration. Some linguistic communities are at a disadvantage in receiving scientific information in comparison to others. It would be advisable for each linguistic community to devise a strategy for overcoming linguistic barriers by developing educational programs with all these considerations in mind. (VM)

U.S. DEPARTMENT OF HEALTH, EDUCATION & WELFARE
OFFICE OF EDUCATION

THIS DOCUMENT HAS BEEN REPRODUCED EXACTLY AS RECEIVED FROM THE PERSON OR ORGANIZATION ORIGINATING IT. POINTS OF VIEW OR OPINIONS STATED DO NOT NECESSARILY REPRESENT OFFICIAL OFFICE OF EDUCATION POSITION OR POLICY

Ernesto Zierer:

Una formalización tentativa del problema de la barrera lingüística

El aprendizaje de idiomas extranjeros tiene valores formativos y valores utilitarios o prácticos. Estos últimos consisten en lograr el acceso a información disponible en otro idioma. En este sentido, el aprendizaje de un idioma extranjero significa vencer una barrera lingüística.

A medida que más científicos logren vencer las barreras lingüísticas, más información científica fluirá de la lengua extranjera a la lengua materna.

El concepto de 'barrera lingüística' es relativo[a] que se le defina a base de la diferencia que existe entre una lengua extranjera dada y la lengua materna de un conjunto de individuos. Así, para las personas de habla española, el idioma portugués representa una menor barrera lingüística que, por ejemplo, el idioma alemán.

Cuanto mayor esta diferencia, tanto mayor será la barrera lingüística. El grado de esta diferencia depende, a su vez, de las diferencias en los planos sintáctico-gramatical, morfológico-gramatical, léxico, terminológico, y en cuanto al sistema de escritura.

Sea $q_{e_i;m_j}$ la barrera lingüística de una lengua extranjera

$L_{e_i} \in L = \{L_1, L_2, \ldots, L_n\}$ con respecto a una lengua materna

$L_{m_j} \in L$; y sean:

(Lenguaje y Ciencias XI-3, 1,971 p. 77-84)

ED 061801

FL 003 004

$l_{e_i;m_j}$: el grado de diferencia en cuanto al léxico general entre ambas lenguas, el cual está determinado por la cantidad de palabras que en la lengua materna son cognatas con respecto a la lengua extranjera. Así en el castellano existe una gran cantidad de palabras que son cognatas con respecto a las demás lenguas románicas.

$r_{e_i;m_j}$: el grado de diferencia morfológico-gramatical cuantitativa y el grado de diferencia morfológico-gramatical cualitativa. El primero se refiere a la mayor o menor cantidad de morfemas gramaticales en la lengua extranjera con respecto a la lengua materna; el segundo, a la diferencia de los paradigmas. Por ejemplo, los idiomas castellano y alemán se distinguen por tener una gran cantidad de morfemas de flexión; sin embargo, los paradigmas son distintos. Esta diferencia incrementa el grado de diferencia morfológico-gramatical. Lo contrario es el caso con los idiomas castellano y portugués, que tienen paradigmas muy parecidos. Por otro lado, el castellano es una lengua mucho más flexiva que el inglés, mientras que el idioma ruso es aun más flexivo que el castellano.

$s_{e_i;m_j}$: el grado de diferencia sintáctico-gramatical entre ambas lenguas. Este se refiere a los tipos de construcciones sintácticas. Aquí hay que distinguir si los mecanismos sintácticos de la lengua extranjera se caracterizan por una tendencia a la producción de estructuras regresivas, es decir, construcciones de mayor profundidad sintáctica, o si, en cuanto a este aspecto, se opera al mismo nivel. El paso de construcciones más progresivas en la lengua materna a construcciones más regresivas en la extranjera debe tener mayor influencia en el grado de diferencia sintáctico-gramatical que la transición en dirección opuesta, ya que constituye un mayor problema para el alumno, como lo demuestra la práctica.

$t_{e_i;m_j}$: el grado de diferencia en cuanto a <u>léxico técnico</u>. También aquí se trata de palabras de la lengua materna que son cognatas con respecto a la lengua extranjera.

$c_{e_i;m_j}$: el grado de diferencia en el sistema de la escritura entre ambas lenguas. Tener que aprender a leer un idioma con otro sistema de escritura constituye una dificultad adicional. Así el sistema de la escritura china incrementa este grado de diferencia más que el sistema de escritura cirílica del ruso, con respecto al idioma español. Aquí se considera también la diferencia en cuanto al grado de fonemicidad de la escritura de cada una de las dos lenguas(L_{m_i} y L_{e_j})

Postulamos que la barrera lingüística que L_{e_i} constituye con respecto a L_{m_i} sea una función de estas variables:

$$q_{e_i;m_j} = f\,(l_{e_i;m_j}, r_{e_i;m_j}, s_{e_i;m_j}, t_{e_i;m_j}, c_{e_i;m_j}) \qquad (1)$$

Previo estudio contrastivo de las lenguas correspondientes, y fijando una escala apropiada, por ejemplo de 1 a 5, en la cual se expresarían los 5 tipos de diferencias, se puede obtener un valor numérico para la barrera lingüística. Proponemos que este valor sea el que corresponda al producto de los valores asignados a las 5 variables:

$$q_{e_i;m_j} = l_{e_i;m_j} \cdot r_{e_i;m_j} \cdot s_{e_i;m_j} \cdot t_{e_i;m_j} \cdot c_{e_i;m_j} \qquad (2)$$

Ahora bien; para el influjo $f_{e_i;m_j}$ de información científica de la lengua extranjera L_{e_i} a la lengua materna l_{m_j} tiene importancia no sólo la barrera lingüística sino también el volumen P_{e_i} de

publicaciones científicas relevantes en la lengua extranjera L_{e_i} y la accesibilidad a_{e_i} a estas publicaciones. Postulamos que el influjo de información científica de la lengua extranjera a la lengua materna es directamente proporcional al volumen de publicaciones científicas relevantes en la lengua extranjera y a la accesibilidad a ellas, e indirectamente proporcional a la barrera lingüística, lo cual expresamos mediante la siguiente fórmula:

$$f_{e_i;m_j} = \frac{a_{e_i} \cdot p_{e_i}}{b_{e_i;m_j}} \qquad (3)$$

En esta expresión, a_{e_i} podría asumir un valor de una escala (arbitrariamente fijada) de 0 a 5.

Generalizando la expresión (3), obtenemos el <u>influjo total</u> $F^{(e)}_{m_j}$ de información científica de todas las lenguas extranjeras que vengan al caso, a la lengua materna L_{m_j} :

$$F^{(e)}_{m_j} = \sum_{i=1}^{n_j} f_{e_i;m_j} \qquad (4)$$

En la expresión (2) no hemos considerado la barrera lingüística desde el punto de vista de un individuo en su situación personal sino que hemos tomado el individuo promedio que todavía no conoce otro idioma y que tiene aptitudades normales para aprender una segunda lengua. Por lo tanto, para un sujeto que ya conoce una segunda lengua, una tercera lengua constituye una menor barrera lingüística porque (1) el hecho de haber aprendido una segunda lengua

implica el haberse desarrollado una mayor sensibilidad lingüística, la cual favorece el aprendizaje de idiomas, y (2) porque la tercera lengua puede ser emparentada con la segunda. Para considerar este hecho, distinguiremos entre la barrera lingüística $a_{e_i;m_j}$ referida al hablante "promedio" de la lengua materna L_{m_j}, y la barrera lingüística $a^{(k)}_{e_i;m_j}$ del hablante k de la lengua materna L_{m_j}. La barrera lingüística individual $a^{(k)}_{e_i;m_j}$ dependerá entonces de la barrera lingüística general $a_{e_i;m_j}$ y de una variable $d^{(k)}_{e_i;m_j}$ que expresa las condiciones previas presentes en el hablante k, y favorables para vencer la barrera lingüística, lo cual expresamos mediante la siguiente fórmula:

$$a^{(k)}_{e_i;m_j} = \frac{a_{e_i;m_j}}{d^{(k)}_{e_i;m_j}} \qquad (5)$$

En esta expresión, $d^{(k)}_{e_i;m_j}$ asumirá un valor tomado de una escala conveniente de 1 a 5. La fórmula refleja que cuanto más favorables sean las condiciones previas (dominio de otro idioma, distinto de L_{e_i}, el segundo idioma es emparentado con L_{e_i}, y otras condiciones por de pronto no especificadas), tanto menor será la barrera lingüística individual.

Análogamente, se modifica la expresión (3):

$$f^{(k)}_{e_i;m_j} = \frac{a^{(k)}_{e_i} \cdot P_{e_i}}{a^{(k)}_{e_i;m_j}} \qquad (6)$$

En estas expresión, los superíndices indican que hemos individualizado: $f^{(k)}_{e_i;m_j}$ representa el influjo de información científica de L_{e_j} a L_{m_j} en cuanto a la información científica que procesa el hablante k, y $a^{(k)}_{e_i}$ representa la accesibilidad de la respectiva información para el hablante k.

Supongamos que $H_{e_i;m_j} = h_1, h_2, \ldots, h_z$ sea el conjunto de los hablantes - los científicos - de L_{m_j} que procesan información escrita en L_{e_i}. El influjo total de información científica de la lengua extranjera L_{e_j} a la lengua L_{m_j}, procesada por $H_{e_i;m_j}$ sería entonces:

$$F^{(H)}_{e_i;m_j} = \sum_{k=1}^{z} f^{(k)}_{e_i;m_j} \qquad (7)$$

La familia de conjuntos $H^{(e)}_{m_j} = \{ H_{e_1;m_j}, H_{e_2;m_j}, \ldots H_{e_i=m_j}, \ldots, H_{e_n;m_j} \}$ representaría el total de los hablantes de L_{m_j} que procesan información científica disponible en l s n idiomas.

El total del influjo de información científica de las n lenguas (excluyendo $L_{m_j} \varepsilon L$ por razones obvias) sería entonces:

$$F^{(H)}_{e;m_j} = \sum_{i=1}^{n-j} F^{(H)}_{e_i;m_j} \qquad (8)$$

A base de la expresión (8), y tomando en consideración el volumen de publicaciones científicas en la lengua L_{m_i}, podemos obtener una medida para el adelanto científico tal como se refleja en la literatura científica escrita en la lengua L_{m_i}, en cuanto dependa de la barrera lingüística:

$$A_{m_j} = F^{(H)}_{e;m_j} \cdot P_{m_j} \quad , \qquad (9)$$

donde P_{m_j} representa el volumen de publicaciones científicas relevantes y originales en la lengua L_{m_j}.

Subrayamos que los valores numéricos que se obtengan no son absolutos sino relativos, es decir, tienen sentido solamente al ponerlos en relación mutua.

No cabe duda que algunas comunidades lingüísticas estarán en desventaja con respecto a otras, en lo que se refiere al vencimiento de las barreras lingüísticas y al influjo de información científica de las lenguas extranjeras a estas comunidades lingüísticas, de ahí la conveniencia de que cada comunidad lingüística elabore una estrategia adecuada para vencer sus barreras lingüísticas. Dentro de tal estrategia debería figurar, por orden de prioridades, (1) enseñanza intensiva de idiomas en la educación básica, (2) enseñanza intensiva de idiomas en la educación superior, (3) promover el establecimiento de academias e institutos de idiomas para profesionales de formación universitaria y público en general, (4) intercambio educativo con países de otra habla, (5) traducción de obras científicas, y (6) el ingreso masivo de obras científicas escritas en otros idiomas.

Claro está que la formación de profesores de idiomas por los centros universitarios es una condición indispensable para la realización de los puntos (1), (2) y (3).

En esta estrategia habrá que prestar especial importancia a aquellos idiomas en los cuales la producción de literatura científica es considerable y los que, al mismo tiempo, constituyan una mayor barrera lingüística. Con respecto al idioma español, estas lenguas serían el alemán y también el ruso (prescindiendo, por el momento, de la accesibilidad de las publicaciones científicas escritas en estas lenguas).

El vencimiento de las barreras lingüísticas tiene especial importancia para los países de habla española, por las siguientes razones:

(1) Las publicaciones científicas relevantes y originales en lengua española son relativamente pocas, de ahí la necesidad de recurrir mayormente a fuentes escritas en otros idiomas.

(2) Solamente un volumen muy reducido de obras importantes se traducen de otras lenguas al castellano, escaseando particularmente las traducciones del alemán y del ruso al castellano.

(3) Por lo general, no se traducen los artículos que aparecen en revistas y que reflejan precisamente el último avance de las ciencias.

(4) En la mayoría de los certámenes (simposios, congresos, etc.) internacionales, el castellano no llega a imponerse como medio de comunicación

Es obvio que todo esfuerzo que tienda a contribuir a vencer las barreras lingüísticas en América Latina debe apoyarse ya que su desarrollo tecnológico (y socioeconómico en general) depende en gran parte del influjo de información científica a ella.